

<<水工建筑物安全监控理论及其应用>>

图书基本信息

书名：<<水工建筑物安全监控理论及其应用>>

13位ISBN编号：9787040113068

10位ISBN编号：7040113066

出版时间：2003年1月1日

出版时间：第1版 (2003年1月1日)

作者：吴中如

页数：405

字数：440000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<水工建筑物安全监控理论及其应用>>

### 内容概要

本书为教育部研究生工作办公室推荐的研究生教学用书。

书中系统介绍了水工建筑物安全监控理论及其应用，其中重点论述原型观测资料分析的方法和数学模型，并列举相应的应用实例。

全书共分十章，主要包括正分析、反演分析、反馈分析以及综合评价专家系统及其应用等内容。

其中第二章至第七章介绍原型观测资料的正分析，主要包括统计学方法和统计模型、时间序列分析法、灰色系统理论和模糊数学及其预测模型，确定性模型和混合模型等；第八章介绍原型观测资料的反演分析法，论述了混凝土坝、土石坝及其坝基材料的参数以及混凝土坝的温度荷载等反演分析的原理和方法；第九章介绍原型观测资料的反馈分析法，主要包括坝体裂缝的成因与机理分析及其反馈运行水位，反馈混凝土坝的实际安全度以及拟定大坝安全监控指标等方法，第十章介绍综合评价专家系统，包括专家系统的框架，以及龙羊峡大坝安全综合评价专家系统。

本书可作为水工结构、水利水电工程、工程力学、安全工程等专业、信息工程和其他相近专业的研究生教材。

也可供从事水利水电工程岩土工程和土木工程等领域设计、施工、运行管理和科研工作的科技人员参考。

## 作者简介

吴中如，男，1939年10月生，江苏省宜兴市人。

1963年毕业于华东水利学院水工专业。

现任河海大学教授、博士生导师，河海大学学术委员会主任。

1997年当选为中国工程院院士。

吴中院士长期从事水工结构和大坝安全监测监控的数学和科研工作。

至今国内外发表论文130多篇，专著6

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 大坝安全及监测情况 第二节 本书内容概述 参考文献第二章 统计学方法 第一节 概述 第二节 多元回归分析方法 第三节 逐步回归分析方法 第四节 差值回归法 第五节 加权回归法 第六节 正交多项式回归法 参考文献第三章 变形和应力观测的统计模型 第一节 混凝土坝变形测点的统计模型 第二节 混凝土坝时效位移的较佳数学模型 第三节 混凝土坝变形的时空分布模型 第四节 土石坝变形观测的统计模型 第五节 地下洞室周壁变形的统计模型 第六节 混凝土坝裂缝开合度的统计模型 第七节 应力统计模型 参考文献第四章 渗流观测的统计模型 第一节 概述 第二节 混凝土坝坝身和坝基渗压统计模型 第三节 土石坝浸润线的测压管水位统计模型 第四节 渗漏量统计模型 参考文献第五章 时间序列分析法和灰色系统理论及其预报模型 第一节 时间序列分析法及其应用 第二节 灰色系统理论及其预报模型 参考文献第六章 模糊数学及其预报模型 第一节 模糊数学的基本原理 第二节 模糊预报模型及模糊可靠度分析 参考文献第七章 确定性模型和混合模型 第一节 概述 第二节 混凝土坝的位移确定性模型和混合模型 第三节 混凝土坝的应力确定性模型和混合模型 第四节 土石坝渗压的确定性模型 参考文献第八章 原型观测资料的反演分析法及其应用 第一节 混凝土坝坝体弹模和线膨胀系数及计基岩变换 第二节 土石坝材料的物理力学参数和徐变度反演 第三节 坝体混凝土的导温系数和渗流扩散系数反演 第四节 坝体混凝土的断裂韧度和纵缝的等价摩擦系数 第五节 土石坝防冲体的渗透系数反演 第六节 由温度实测资料反演拱坝温度荷载的计算 第七节 拱坝实际拱梁荷载的反演 参考文献第九章 反馈分析法及其应用 第一节 概述 第二节 大坝裂缝的成因和机理分析及其反馈设计和运行荷载 第三节 利用原型观测资料反馈混凝土坝的实际安全度 第四节 拟定大坝安全监控指标的方法 参考文献第十章 大坝安全综合评价专家系统 第一节 概述 第二节 大坝安全综合评价专家系统框架 第三节 龙羊峡大坝安全综合评价专家系统 参考文献SynopsisContents作者简介

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>